

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-084180  
(43)Date of publication of application : 28.03.1997

(51)Int.Cl. H04R 7/20  
H04R 7/02

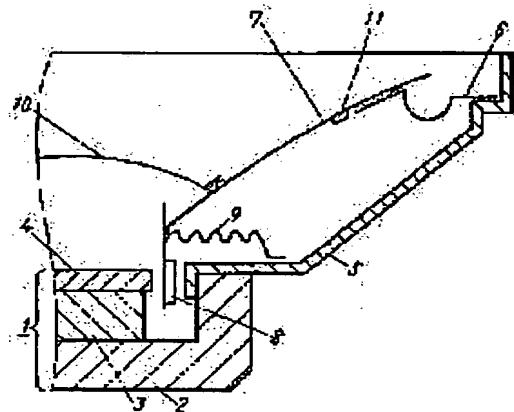
(21)Application number : 07-229840 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
(22)Date of filing : 07.09.1995 (72)Inventor : OSHIKA TOSHIHIRO

## (54) SPEAKER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To stick a diaphragm and an edge without being decentered at the time of an assembling and to improve productivity by providing an annular projecting part guiding the inner peripheral sticking part of an edge at the peripheral part of a frame.

**SOLUTION:** A frame 5 is coupled with the magnetic field part 1 composed of a yoke 2, a magnet 3 and a plate 14, the outer peripheral part of an edge 6 is fixed to the peripheral part of the frame 5 and a diaphragm 7 is stuck to the inner peripheral part of the edge 6. A voice coil 8 is coupled with the lower surface of the center part of the diaphragm 7, the intermediate part of the voice coil 8 is supported by a damper 9 and the lower part of the voice coil 8 is made to be fitted into the magnetic gap of the magnetic field part 1 and a dust cap 10 is stuck to the upper surface of the center of the diaphragm 7. The diaphragm 7 is provided with an annular projection 11, the inner peripheral part of the edge 6 is made to be fitted into this projection and the edge 6 is prevented from being decentered. The sticking work of the edge 6 to the diaphragm 7 is facilitated, and productivity and quality can be improved.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-84180

(43) 公開日 平成9年(1997)3月28日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

H 04 R 7/20  
7/02

識別記号

庁内整理番号

F I

H 04 R 7/20  
7/02

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全3頁)

(21) 出願番号

特願平7-229840

(22) 出願日

平成7年(1995)9月7日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 大鹿 寿弘

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

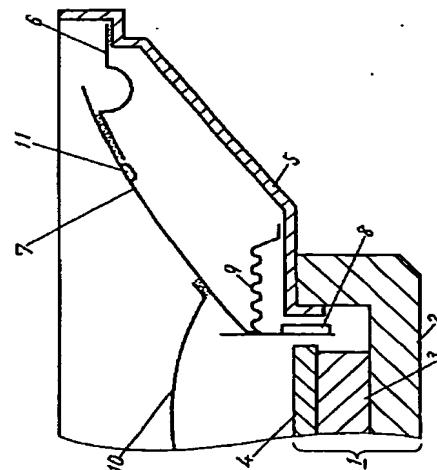
(54) 【発明の名称】スピーカ

(57) 【要約】

【目的】 本発明は映像・音響機器に用いられるスピーカに関するものであり、振動板とエッジを偏心することなく貼り合わせることが可能で低価格高品質のスピーカを提供することを目的とするものである。

【構成】 振動板7の周縁に環状突起11を設けてガイドし、エッジ6を偏心することなく振動板7に貼り合すことにより、作業の確実性を向上して品質の向上、低コストのスピーカを実現したものである。

1 周縁部  
2 フレーム  
3 エッジ  
4 振動板  
5 貼り合せ部  
6 環状突起  
7 振動板



### 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 磁気ギャップを形成した磁気回路の上面にフレームを結合し、このフレームの周縁にロール形状のエッジの外周部を結合し、このエッジの内周部に外周部がエッジの内周部より大きく形成されると共にエッジの内周部貼合わせ部をガイドする環状の凸部を設けた振動板を結合し、この振動板の中央部に上記磁気ギャップにはまり込むボイスコイルを結合したスピーカ。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は各種音響機器、映像機器等に使用されるスピーカに関するものである。

#### 【0002】

【従来の技術】 主に再生周波数帯域の拡大を目的に、エッジの内周部を振動板の外周部より内側に固着してスピーカを構成する場合がある。この種の従来のスピーカについて図3を用いて説明する。

【0003】 同図によると、ヨーク14、マグネット15、プレート16によって構成された界磁部13にフレーム17を結合し、このフレーム17の周縁部に振動板18の外周部より内側に内周部を固着したエッジ19の外周部を固着し、振動板18の中央部下面にボイスコイル20を結合し、ボイスコイル20の下部を界磁部13の磁気ギャップに正しくはまり込むように中間部をダンパー21で保持し、さらに振動板18の中央部上面にダストキャップ22を貼り付けて構成されていた。

#### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 一般的にスピーカ組立時には、振動板18には予めエッジ19が固着されているが、上記従来のスピーカでは図3の断面形状から明らかに、エッジ19の内周部を振動板18の外周部に固着した一般的なスピーカと異なり、エッジ19の内周部を振動板18の外周部内側に固着しているため、振動板18とエッジ19の組立品を大量に重ねて梱包することが困難なため、運送、梱包費の増大を余儀なくされていた。

【0005】 また、個別に納入された振動板18とエッジ19をスピーカ組立時に貼り合わす場合もあるが、偏心が起き易く、生産性が低く不良率が高いという課題があった。

【0006】 本発明は以上のような従来の欠点を除去し、組立て性の優れたスピーカを提供することを目的とする。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するために本発明のスピーカは、界磁部の上面に結合されたフレームの周縁に、外周部がエッジの内周部より大きく形成されると共にエッジの内周部貼り合わせ部をガイドする環状の凸部を設けた振動板を結合し、この振動板の中

央部に界磁部の磁気ギャップにはまり込むボイスコイルを結合する構成としたものである。

#### 【0008】

【作用】 上記構成とすることにより、エッジの内周部を振動板の外周部より内側に固着した構成のスピーカにおいて、その組立時に振動板とエッジを偏心することなく貼り合わすことができ、組立作業が容易で生産性の向上と低不良率を実現したものである。

#### 【0009】

【実施例】 以下、本発明の一実施例について図1～図2(a), (b)により説明する。図1は同実施例におけるスピーカの半断面図、図2(a), (b)は本発明のスピーカに用いる振動板の平面図と半侧面図である。同図において、ヨーク2、マグネット3、プレート4によって構成された界磁部1にフレーム5を結合し、このフレーム5の周縁部にエッジ6の外周部を固着し、このエッジ6の内周部に振動板7を貼り付け、この振動板7の中央部下面にボイスコイル8を結合し、ボイスコイル8の中間部をダンパー9で支持してボイスコイル8の下部を界磁部1の磁気ギャップにはまりこむようにし、振動板7の中央部上面にダストキャップ10を貼りつけて構成している。

【0010】 なお、振動板7には、環状突起11を設け、ここにエッジ6の内周部をはまりこませてエッジ6が偏心しないようにして、エッジ6の振動板7への貼り付け作業の生産性の向上と品質の向上を図っている。

#### 【0011】

【発明の効果】 以上のように本発明のスピーカは構成されるため、エッジの内周部を振動板の外周部より内側に固着したスピーカにおいて、その組立時に、個別に大量、かつ安価な梱包、運送費で納入された振動板とエッジを偏心することなく貼り合わすことができ、低コスト、低不良率を両立する工業的価値の大なるものである。なお、上記実施例では丸形のスピーカについて説明したが、その形状が梢円形や角形の場合でも同様の効果が得られるることは言うまでもない。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のスピーカの一実施例の半断面図

【図2】 (a) 同要部である振動板の正面図

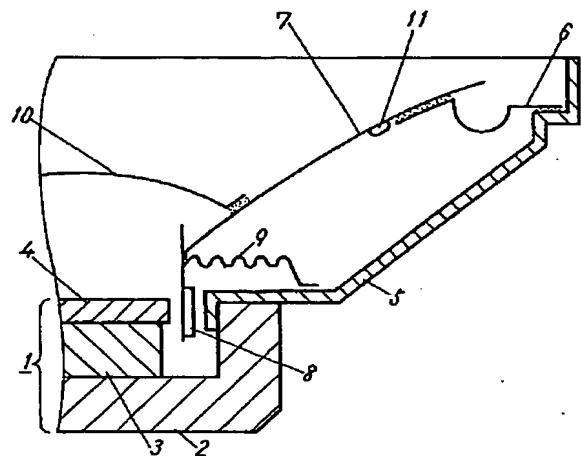
(b) 同半侧面図

【図3】 従来のスピーカの半断面図

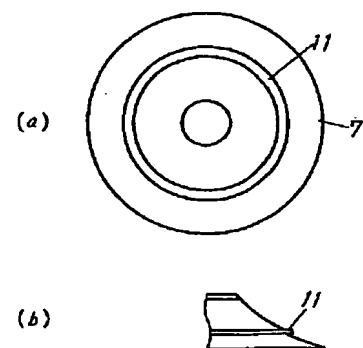
### 【符号の説明】

- 1 界磁部
- 5 フレーム
- 6 エッジ
- 7 振動板
- 8 ボイスコイル
- 11 環状突起

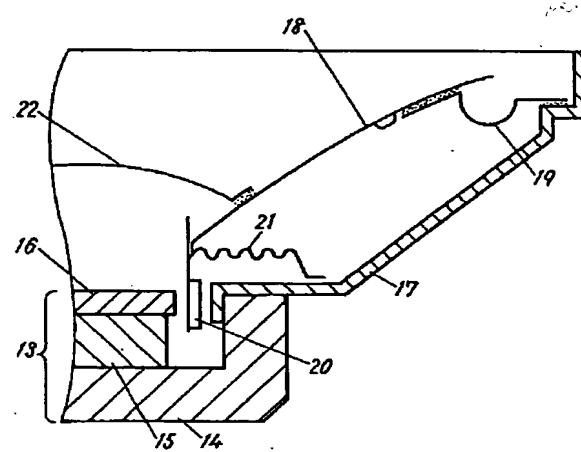
【図1】



【図2】



【図3】



**This Page Blank (uspto)**